MANUAL DE INSTRUCCIONES

SECADORES

INSTALACIÓN, UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

Modelos

CDT 3T - 75T y CDT 10A - 75A

R-134a /R-407 C

CTA TRATAMIENTO DE AIRE & REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL

1. Introducción E4

1.1. Inicio

1.2. Originalidad

1.3. Standards

2. Seguridad E5

2.1 Precauciones generales

2.2 Precauciones sobre el fluido refrigerante

3. Instalación E7

3.1 Inspección

3.2 Manipulación

3.3 Colocación

3.4 Conexiones eléctricas

4. Utilización E10

4.1 Primer arranque

4.2 Arranque normal

5. Programación E11

5.1 Interfaz del usuario

5.2 Cambio de los puntos de consigna

5.3 Test de purga

6. Preparación del mantenimiento E13

6.1 Apagar y cerrar todos los circuitos

6.2 Acceso al interior del secador

6.3 Cierre

6.4 Arranque y vuelta al trabajo

7. Operación de mantenimiento E14

7.1 Limpieza del filtro de purga

7.2 Mantenimiento de la válvula solenoide

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción parcial o total de este documento.

8. Test y planificación del mantenimiento E16

9. Problemas E17

10. Esquema de conexiones E19

10.1 CDT3-8

10.2 CDT10-20(T , A)

10.3 CDT30-50(T , A)

10.4 CDT60-75(T , A)

11. Esquema de dimensiones E23

11.1 CDT3-8T

11.2 CDT10-20T

11.3 CDT10-20A

11.4 CDT30-50T

11.5 CDT30-50A

11.6 CDT60-75T

11.7 CDT60-75A

12. Datos Técnicos E27

12.1 Especificaciones de los secadores de series de alta temperatura / refrigeración de agua (MAX 80 ºC)

12.2 Especificaciones de los secadores de series de baja temperatura / refrigeración de agua (MAX 50 ºC)

LEA ESTE MANUAL ATENTAMENTE ANTES DE INSTALAR LA MÁQUINA O UTILIZAR EL EQUIPO

Este símbolo le informa sobre los peligros y medidas a adoptar para evitarlos.

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción parcial o total de este documento.

1 Introducción

1.1 Inicio

Su secador CTA seca el aire por medio de la refrigeración. El calor, el aire comprimido húmedo que entra en el secador, se enfría por medio de un intercambiador, hasta la temperatura de rocío programada. El vapor que se genera durante el proceso se separa mecánicamente y es purgado con un sistema eléctrico temporizado. El aire comprimido que sale de la aplicación está seco.

1.2 Originalidad

Su secador CTA tiene características únicas en comparación a otros equipos del Mercado:

- Consumo reducido gracias al intercambiador aire/aire en todos los modelos: el aire frío del secador se usa para re-enfriar el calor, el aire húmedo de entrada.
- Separación mecánica garantizada en todos los modelos por medio de un separador de condensados, desarrollado durante 10 años de experiencia.
- Alta calidad de construcción, anticorrosión, muy resistente y de fácil mantenimiento.
- Regulación electrónica, con un panel digital claro y fácil de utilizar.

Finalmente y sobre todo solo para CTA

Tecnología CTA® ofreciendo toda una serie de beneficios adicionales:

- Robusto: La tecnología CTA® elimina la fragilidad en las válvulas de presión.
- Economía: La tecnología CTA® utiliza la energía minima necesaria.
- Seguridad: La tecnología CTA® garantiza que el refrigerante del circuito de aire comprimido no suponga riesgos de contaminación. Esto asegura que la calidad del aire, alcance los estándares más elevados.
- Prestaciones: La tecnología CTA® le garantiza la obtención del punto de rocío programado.

1.3 Normativa

Los secadores CTA son conformes a las normas ISO desde el pedido, desarrollo, diseño, producción, almacenamiento, entrega y servicio post-venta.

- ISO 9001 : 2000
- Certificado Número: 10152 Punto No.1

2 Seguridad

Toda persona que intervenga en la instalación y uso de los secadores CTA debe leer y entender este manual de instrucciones.

Peligro de electrocución y quemaduras: cualquier aplicación eléctrica defectuosa o mal conectada es peligrosa. Para su propia seguridad y la de cualquiera que se acerque al equipo, siga estrictamente las instrucciones de seguridad que se dan en este manual. Toda intervención en el circuito frigorífico debe realizarse por especialistas. Cualquier anomalía deberá ser comunicada inmediatamente al personal cualificado.

Precauciones generales

- **Los gases comprimidos pueden secarse**

Su secador CTA está diseñado para secar aire comprimido. En caso de querer secar cualquier otro gas, debe obtener autorización escrita del fabricante.

- **Precauciones a tomar antes de secar el aire comprimido.**

Asegúrese de que las partes y componentes diseñados para expulsar el aire comprimido están suficientemente bloqueados para prevenir posibles choques cuando el aire comprimido fluye por ellos.

- **Precauciones a tomar durante la instalación.**

La instalación debe llevarse a cabo por personal cualificado.

La corriente eléctrica al secador, debe protegerse con fusibles térmicos, como se muestra en este manual.

Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con la normativa local. El secador y las partes auxiliares deben protegerse de los cortocircuitos y sobrecargas eléctricas.

Cuando el interruptor general está apagado, una subida de voltaje puede resultar letal. Por tanto, tome todo tipo de precauciones cuando trabaje en el circuito eléctrico.

No abra los paneles de acceso al circuito eléctrico cuando el equipo esté encendido, a no ser que sea necesario, para hacer tests, medidas o ajustes. Esta tarea solo puede llevarla a cabo personal autorizado, utilizando el equipo adecuado y protegido de los posibles peligros.

Para una monofase, colocar un conductor neutro a tierra, en la zona del transformador.

En instalaciones con varios secadores, instale válvulas manuales para cada máquina para que puedan aislarse por separado.

Coloque una válvula de seguridad en cada aplicación que contenga aire, a una presión superior a la atmosférica. Coloque otra entre el compresor y la primera válvula de by-pass.

Si hay plataformas de acceso elevadas cerca del secador, asegúrese de que no impiden el acceso a los componentes.

Plataformas y escalones deben ser de rejilla o baldosa y estar equipados con barandillas en todas las zonas abiertas.

- **Precauciones durante la operación.**

Los secadores deben ser manipulados sólo por personal cualificado.

Si la temperatura de las tuberías o de cualquier otra parte que pudiera ser tocada accidentalmente por el personal durante una operación normal, supera los 60ºC (140ºF), deberán protegerse y aislarse.

Todos los tubos deben pintarse o marcarlos con claridad, según la normativa local.

No toque ni quite los elementos de seguridad o aislamientos colocados en el secador o en los elementos auxiliares.

- **Precauciones a tomar en el mantenimiento y las reparaciones.**

El mantenimiento, revisión y reparación del secador, debe llevarse a cabo por personal cualificado.

Al evacuar el equipo, no debe contaminar conductos o ríos. No queme materiales que contaminen el aire. Utilice solo métodos de almacenaje que respeten el medio ambiente.

Utilice solo piezas de recambio originales suministradas por el fabricante.

Compruebe que se respetan todas las instrucciones de operación y mantenimiento y que el secador, los equipos auxiliares y los elementos de seguridad están operativos.

Mantenga el secador siempre limpio. Durante el mantenimiento, proteja los componentes y tape las aberturas, con trapos limpios, por ejemplo.

Nunca suelde o realice trabajos que expulsen calor cerca de un equipo que contenga aceite. Antes de realizar estas operaciones, todo componente que contenga aceite debe ser vaciado y limpiado con vapor, por ejemplo.

Para prevenir subidas de temperatura o de presión, compruebe y limpie a menudo toda superficie transformadora de calor, como las aletas del condensador. Haga un programa de limpieza para cada secador.

Asegúrese de no atascar las válvulas de seguridad o cualquier otro limitador de presión con pintura, aceite, suciedad, etc.

Tome todas las precauciones necesarias al soldar o al realizar cualquier operación que libere calor, llamas o chispas. Proteja todos los componentes cercanos con material no inflamable. Desagüe todas las partes del sistema de lubricación y los componentes que contengan aceite si va a trabajar cerca de ellos.

No use nunca una llama desnuda, una luz por ejemplo, para inspeccionar el radiador.

Antes de desmontar el secador, asegúrese de que todas las partes móviles y pesadas, están bien atadas.

Tras la intervención, compruebe que no ha olvidado trapos, herramientas o basura en el interior.

Compruebe el sentido de rotación del motor eléctrico y sobre todo, del ventilador, cuando la máquina arranque después de una intervención en las conexiones eléctricas o tras un corte de electricidad.

Después de una reparación o mantenimiento deben reiniciarse todos los sistemas de seguridad.

Nota de seguridad sobre el gas refrigerante

Los secadores CTA utilizan un gas refrigerante indicado por el fabricante en la placa del equipo.

Circuitos de refrigeración muy sucios, por ejemplo, seguidos de un compresor a pistón, se deben limpiar por un frigorista cualificado. Cumpla siempre con las normas de seguridad.

El refrigerante no es inflamable, explosivo, tóxico ni corrosivo en condiciones normales. Cuando se libera en la atmósfera, se vuelve más pesado que el aire y es un vapor prácticamente inodoro. En contacto con una llama o una superficie metálica muy caliente, se convierte en un producto muy irritante cuyos efectos son rápidamente apreciables.

Si hay un escape de gas refrigerante, se debe airear abundantemente los lugares afectados, y apagar inmediatamente todos los sistemas que puedan verse afectados.

Cualquier intervención en el circuito frigorífico la debe realizar personal cualificado y aprobado por CTA.

En caso de:

- **Sabañones: caliéntese la piel congelada lo antes posible.**
- **Salpicaduras en los ojos, aclarar abundantemente con agua.**
- **No limpiar los componentes con líquidos inflamables cuando el secador está en marcha.**

Consulte con su médico inmediatamente.

3 Instalación

Los procedimientos de instalación descritos en este capítulo deben ser realizados por personal cualificado. El siguiente proceso debe ser respetado escrupulosamente, ya que puede poner en riesgo la seguridad de todo el personal.

3.1 Inspección

Tras desembalar el secador, compruebe inmediatamente que no existen daños. Si es necesario, realice una reclamación al transportista que le ha entregado el equipo.

Nunca instale o use un equipo que se ha dañado durante el transporte.

3.2 Manipulación

Si utiliza grúas para mover el equipo, compruebe que son seguras. Para prevenir accidentes, compruebe que cadenas, ganchos, eslingas, etc.... están en buen estado. Deben ser probadas conformes a las normas de seguridad vigentes. Cables, cadenas y cuerdas, no deben atarse nunca directamente. Utilice siempre un gancho colocado correctamente. Lleve a cabo el levantamiento de manera que los cables no hagan curvas demasiado cerradas.

Use una barra para evitar cargar los ganchos. Colóquese a una distancia prudencial mientras el aparato se levanta. Asegúrese de que la aceleración y velocidad están dentro de los límites de seguridad, y no lo mantenga suspendido más que el tiempo necesario.

3.3 Instalación

Durante la instalación, detenga la producción de aire comprimido para evitar riesgos al personal de la instalación.

1. El secador debe instalarse en una superficie plana, adecuada para su peso, en una habitación cerrada, seca, que no pueda helarse. El acceso a esta sala debe estar restringido al personal de control y mantenimiento. La sala debe estar bien ventilada por aire limpio, exento de gases inflamables o disolventes. El secador no debe exponerse directamente a fuentes de calor. La temperatura de la sala no debe exceder los 43 ° C.

Las temperaturas de ambiente mínimas y máximas están especificadas en la placa del secador. A menos que se programe de otro modo, los secadores están diseñados para trabajar en condiciones de temperatura ambiente de 25ºC. Temperaturas más elevadas pueden reducir la capacidad del secador y como resultado aumentar el punto de rocío. Normalmente esto no causa problemas si el compresor también trabaja en condiciones de temperatura ambiente elevada.

2. Compruebe que el secador no está rodeado de otros equipos que necesiten espacio para su mantenimiento y que el aire refrigerado no vuelve a entrar al secador. Por último,

compruebe que el secador no tiene fugas de aire caliente en el último

3. Deje suficiente espacio alrededor del secador para realizar el mantenimiento. Coloque el secador de forma que el aire frío no pueda entrar por las zonas de succión. Compruebe que no haya fugas de aire caliente desde los sistemas de refrigeración o en cualquier otra aplicación.

Nota: El aire frío usado por el secador entra por la rejilla trasera y sale por la rejilla delantera.

4. La posición del secador en el sistema de aire comprimido depende del uso que se le vaya a dar al aire comprimido. (ver plano de la instalación).

5. El aire comprimido a tratar debe tomarse a 5 Micras desde la parte de arriba del tanque para limitar riesgos de que se transporte agua de fase u otras partículas. Este proceso aumentará la duración de vida de la aplicación, que debería instalarse en su totalidad con filtros de 5 micras.

6. En el lado salida del aire debe instalarse un filtro modelo D.I.T. FP (1 micra) para limpiar el aire. Si necesita un aire más limpio o quiere eliminar cualquier olor o residuo de aceite como en un hospital por ejemplo, necesitará instalar más filtros de 0.01 micras. Si necesita separa el aire y el olor, como por ejemplo, en la industria alimentaria y de bebidas, necesitará instalar filtros de 0.03 micras.

7. El aire que va a pasar a un proceso de purificación debe tomarse de la parte superior del tanque para prevenir que entren partículas de polvo o agua en el proceso y aumentar la vida del secador.

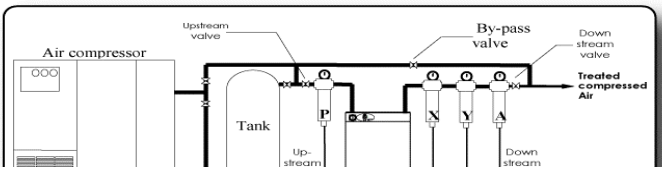
8. En cuanto a las tuberías, asegúrese de utilizar componentes adecuados y tener en cuenta la bajada de presión y la resistencia de presión.

condensador o en los otros.

9. En cuanto a los componentes de seguridad, debe instalarse una válvula de seguridad en el tanque de aire, para soltar presión cuando ésta exceda los puntos programados.

10. Tras realizar todas las conexiones compruebe que no hay escapes.

11. Los filtros conectados fuera del secador deben conectarse al sistema con separadores de agua y aceite (separador de condensados) y después purgarlos al exterior.



Air Dryer

Para las conexiones de entrada y salida del secador, asegúrese de no atornillar demasiado fuerte las tuberías del evaporador ya que pueden dañar la masa térmica.

3.4 Conexión eléctrica

Riesgo de electrocución: el circuito debe estar cableado por un electricista cualificado siguiendo las normas y especificaciones vigentes para este tipo de aplicaciones.

Compruebe que el voltaje y la frecuencia cumplen con los valores marcados por el fabricante y que están en la tolerancia del diagrama eléctrico del circuito.

Compruebe que la instalación eléctrica cumple con las leyes y regulaciones vigentes del lugar donde vaya a ser instalado el secador.

Utilice solo el cable que viene con la máquina o un equivalente.

En la entrada del cable eléctrico, debe instalarse un dispositivo de seguridad para:

- Protección contra corto-circuitos y subidas de voltajes;
- Protección contra posibles contactos indirectos en la máquina (cortocircuito entre la fase y el circuito de seguridad) mediante una desconexión automática de la corriente.
- Protección para los posibles errores en instalaciones mono y trifásicas.

En cuanto a las dimensiones del circuito de seguridad, vea los datos del diagrama eléctrico, (corriente máxima, pico de corriente, sección cruzada del cableado).

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

4 Utilización

4.1 Primer arranque

Arranque del secador, solo una vez que haya comprobado todas las conexiones hidráulicas frigoríficas y eléctricas.

1. Cierre las válvulas de aislamiento y abra la válvula de by-pass.
2. Compruebe que el interruptor general está a **O.** o **cerrado**
3. Pulse el interruptor general.
4. Coloque el interruptor en **I.** El panel digital del secador muestra ON.
5. Haga funcionar el compresor durante 5 minutos y libérelo al sistema.
6. Presurice el secador abriendo despacio la válvula de entrada.
7. Abra poco a poco la válvula exhausta del secador y cierre el by-pass.
8. Compruebe el sistema de purga cuando el botón VÁLVULA esté pulsado.
9. Compruebe que la apertura automática de la válvula solenoide está active.

***** Estas instrucciones son para el primer arranque del secador.**

4.2 Arranque normal

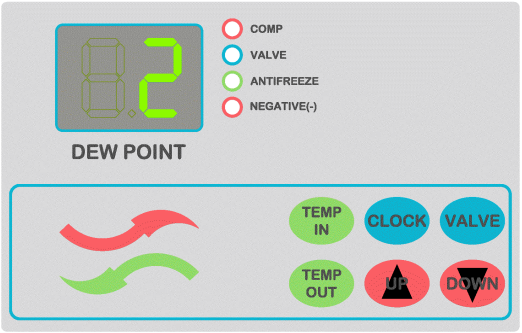
Los siguientes puntos clave optimizarán el uso diario de su secador.

- Coloque siempre el secador en ON, 5-10 minutos antes que el compresor. Mediante esta operación, el aire comprimido estará tratado desde el primer m3.
- Normalmente el compresor no para de expulsar aire. Al programar la temperatura, el ventilador del condensador, se para automáticamente.

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

5 Programación

5.1 Pantalla del usuario



- **Pantalla digital**

1. La pantalla digital normalmente indica la temperatura en C° en la unidad de medida seleccionada.
2. Durante la programación y como estipulado en el parámetro seleccionado, se indica el valor del parámetro en °C.

- **Botones**

Los botones se usan para visualizar y modificar diferentes parámetros de la unidad de regulación electrónica de la CDT.

- **LEDs**

4 LEDs la operación del secador o la regulación.

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

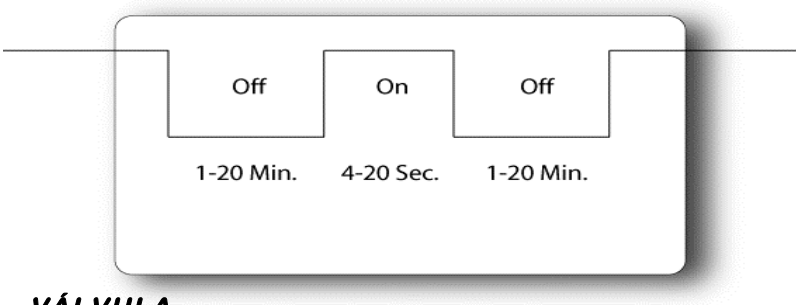
5.2 Ajustes del punto de rocío.

1. General

- El sistema de purga trabaja siempre en períodos de 1-20 minutos y permanece trabajando durante 4-20 segundos, según el ajuste; el valor de fábrica es adecuado para condiciones de trabajo normales, sin embargo, también puede ajustar la purga usted mismo.

2. Ajuste

- Pulse la válvula en el panel de control para abrir o cerrar la purga de condensados; La válvula purgará el agua de las tuberías, siguiendo este ciclo:



- ***VÁLVULA***

Pulse el botón "VÁLVULA" para abrir o cerrar la purga de condensados. Esta válvula purgará la humedad del aire y llevará a cabo el siguiente ciclo:

1. Ciclo de válvula cerrada: La duración es de 1-20 min.

Mantenga pulsado el botón "UP" durante 15 segundos para camiar el tiempo de cierre. El panel parpadea con el mensaje "Programación del tiempo de cierre de la válvula". Ahora puede pulsar, arriba o abajo para cambiar el valor. Si pulsa otras teclas en lugar de las indicadas mientras la pantalla parpadea, se volverá a mostrar el modo normal y los nuevos valores serán ignorados.

2. Ciclo de válvula abierta: La duración es de 4-20 segundos.

Pulse el botón "CLOCK" durante 15 segundos para cambiar el tiempo de cierre. El panel parpadea con el mensaje "Programación del tiempo de apertura de válvula". Ahora puede pulsar, arriba o abajo para cambiar el valor. Si pulsa otras teclas en lugar de las indicadas mientras la pantalla parpadea, se volverá a mostrar el modo normal y los nuevos valores serán ignorados.

5.3 Test de purga

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

1. Pulse el botón **VÁLVULA.** Compruebe que la válvula solenoide está abierta y que salen los condensados. Compruebe que el piloto de Purga está encendido ON.
2. Pulse el botón **VÁLVULA.** Compruebe que la válvula solenoide está cerrada y que la purga de condensados se para.
3. Esperar 5 minutos y volver a comprobar que la purga funciona correctamente.
4. Si es necesario, cambia la duración de la purga (ver 5.2)

Nota: Pulsar el botón de la **VÁLVULA**, la purga funcionará según la última programación.

6 Preparación para el mantenimiento

6.1 Apagar la máquina y cerrar los circuitos

Varios riesgos (objetos volantes, explosión, ruido, electrocución…)
Cierre siempre todos los circuitos antes de trabajar en el secador.

Siga el procedimiento:

1. Abrir la válvula de by-pass
2. Cerrar la válvula de entrada
3. Cerrar la válvula de salida
4. Colocar el interruptor principal a **O.**
5. Despresurizar el secador con el botón **VÁLVULA** hasta que la presión interna sea 0.

6.2 Mantenimiento

Varios riesgos (electrocución, explosión...): Antes de trabajar en el interior del secador coloque el interruptor en OFF.

- Compruebe las causas y proceda al mantenimiento introduciendo nitrógeno en el sistema para detector posibles fugas.

6.3 Test de aplicación

Varios riesgos (electrocución, explosión...):

Tras realizar los anteriores pasos, inicie el TEST siguiendo paso a paso las siguientes indicaciones.

6.4 Inicio y vuelta al trabajo

Tras parar el secador y desconectar los circuitos (ver 4.1.) siga los siguientes pasos para reanudar el trabajo.

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

Varios riesgos (proyección, explosión, ruido,) Al iniciar el secador, las válvulas de entrada y salida deben estar CERRADAS y la válvula BY-PASS debe estar ABIERTA.

1. Coloque el interruptor general en I (ON)
2. Abrir poco a poco la válvula de salida.
   Cuidado: cualquier variación rápida de presión, puede dañar el secador. .
3. Cerrar poco a poco el by-pass y la válvula de salida.

7 Operación de mantenimiento

Riesgos (corriente eléctrica, explosión): cuando se realice este proceso, todo el personal deberá conocer con detalle el sistema eléctrico y de ventilación. Ver (4.1), (4.2)

7.1 Limpieza del filtro de purga

1. Comentarios generales

La válvula solenoide está protegida por un filtro para evitar que se introduzcan partículas de metal o polvo en el interior. Este filtro se debe limpiar 1 semana después del primer arranque y posteriormente, 1 vez al mes. Si no se hace, el filtro estará sucio y no purgará el sistema correctamente. Puede aparecer líquido de fase en el sistema de aire comprimido.

2. Procedimiento

1. Cerrar la válvula manual en la línea de purga (ver el diagrama del circuito de refrigeración y neumático).
2. Desatornille el cuerpo del filtro.
3. Retire la red metálica, limpie y reacondicione.
4. Compruebe el estado del filtro y reemplácelo si es necesario.
5. Vuelva a atornillar el cuerpo del filtro.
6. Abra la válvula manual de la línea de purga.

**Debe seguir los consejos del inicio de este capítulo.*

7.2 Mantenimiento de la válvula solenoide

1. Comentarios generales.

La válvula solenoide debe estar siempre protegida para asegurarse de que no haya partículas sólidas que obstaculicen la correcta entrada y salida. Si hay partículas que entran y causan problemas en la operación, ésta debe ser desmontada y limpiada.

2. Procedimiento

1. Desconectar la corriente eléctrica de la válvula solenoide.

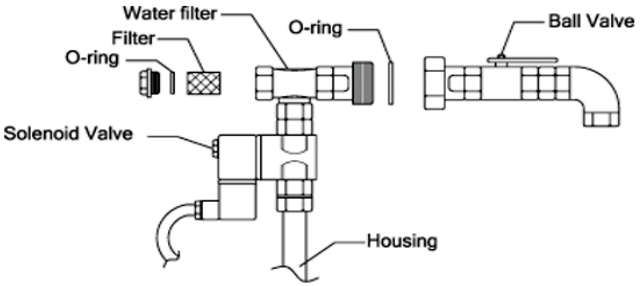
Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

2. Desconectar la válvula solenoide de la tubería y sujetarla con abrazaderas.
3. Desatornillar la tuerca de la cerradura y quitar el émbolo.
4. Desatornille el émbolo desde la base de la válvula.
5. Compruebe el anillo O y el resto de componentes. Limpiar con cuidado.
6. Re-ensamblar la válvula realizando las operaciones 1 a 5 en orden inverso.

**** No apriete demasiado la tuerca ya que podría impedir el cierre de la válvula.***

7. Conectar la válvula solenoide a la tubería, respetando la dirección del flujo de aire indicado por una flecha en el cuerpo de la válvula.
8. Volver a conectar la válvula solenoide a la corriente.
9. Abrir la válvula manual de la línea de purga. Test de trabajo.
10. Abrir la válvula de parada del sistema de purga, pulsar el botón de purga en la pantalla para comprobar la función de purga.

*** ***Limpiar el filtro una vez por semana***



El personal de mantenimiento debe seguir todas las indicaciones para prevenir accidentes.

8 Diagrama para Test y Mantenimiento

Frecuencia de la intervención	Diario	Mensual	Cada 6 meses	Anual	Ver punto
Comprobar las señales de alarma	■				3.1
Comprobar que el panel digital indica un valor entre 0 y 4ºC (0 y 7º F)	■				

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

Test de purga	■				5.3
Comprobar la temperatura de entrada del aire comprimido y compararlo con el valor máx indicado por el fabricante		■			
Limpiar el filtro de purga *		■			7.1
Comprobar que la temperatura ambiente del aire cumple con los valores mínimos y máximos indicados por el fabricante. Compruebe que la habitación está bien ventilada.		■			
Compruebe al trabajar, que la temperatura de la parte superior del compresor no es demasiado alta (90ºC máx.) Verifique que la corriente consumida por el secador cumple con los valores que especifica la placa del fabricante.			■		3.3
Limpiar la válvula de la purga solenoide*			■		7.1
Inspeccionar visualmente el circuito frigorífico, estado de tuberías y fugas de aceite; pueden indicar una pérdida de presión de refrigerante.			■		
Compruebe las conexiones de las tuberías.			■		
Compruebe la situación de los contactos y conexiones eléctricas *			■		
Compruebe que el ventilador no hace demasiado ruido. Limpiar las aletas del condensador con una esponja o con aire comprimido limpio. Compruebe que las rejillas no están sucias u obstruidas *.			■		3.3
Limpie las aletas del condensador con un detergente no abrasivo *.				■	

Importante:

- Este programa está basado en condiciones de trabajo medias. En algunos casos será necesario aumentar la frecuencia de mantenimiento.
- Limpie el filtro del purgador de condensados 1 semana después del primer arranque.
- Debe cumplir las recomendaciones del principio de este capítulo.

9 Problemas y Soluciones

PROBLEMA	CAUSA	SÍNTOMA	SOLUCIÓN
A. Punto de rocío muy alto	Temperatura de aire comprimido demasiado alta	El panel digital indica un valor >4º permanentemente	Situar la temperatura del aire dentro de los límites.
	Caudal de aire comprimido demasiado alto	Idem	Corregir el caudal de aire dentro de los límites del secador.

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

	Presión del aire comprimido demasiado baja	Idem	Corregir la presión dentro de los límites
	Temperatura ambiente demasiado alta	Idem	Corregir la temperatura dentro de los límites
	Aletas del condensador sucias	Idem	Limpiar las aletas del condensador.
	Condensador obstruido	Idem	Limpiar unidad del condensador
	El ventilador gira en sentido contrario (trifásico)	Idem	Corregir conexión eléctrica (inversión de fases).
	Fuga de gas frigorífico	El compresor está muy caliente; Baja presión	Buscar la fuga y repararla
	La válvula HP está obstruida	El panel digital está apagado OFF	Ver la nota E
B. Flujo excesivo de aire comprimido.	Caudal de aire comprimido demasiado alto	La presión de salida del secador es más baja que el valor esperado.	Reducir el caudal de aire comprimido
	Condensador congelado	La presión de salida del secador es más baja que el valor esperado	Ver nota C
	Tubos del intercambiador sucios con impurezas en el aire comprimido.	La presión de salida del secador es más baja que el valor esperado.	Limpiar los tubos del intercambiador con un detergente no agresivo. Comprobar los filtros de salida del secador.
C. El aire comprimido no circula bien a través del secador.	Los condensados se congelan bloqueando el paso; están mal posicionados	El aire comprimido no circula por el compresor.	Coloque la sonda en el centro del intercambiador de calor CTA.
	Los condensados se congelan bloqueando el paso ya que los valores están programados demasiado bajos	Tras arrancar el compresor, el valor 0 se alcanza en menos de 2 minutos.	Aumentar el punto de consigna.
	Los condensados se congelan bloqueando el paso ya que el control electrónico ha fallado.	El compresor se para. El compresor no se para a pesar de que el panel digital señala 0 durante varios minutos	Ver nota H Cambiar el panel eléctrico.
D. Hay líquido en la salida del secador	La válvula solenoide no funciona	No hay agua o aire que purgar al pulsar el botón VÁLVULA	Cambiar el pack solenoide
	El sistema de purga está obstruido	El filtro está sucio	Limpiar el filtro
	El período de funcionamiento de la válvula solenoide no es suficientemente largo	No hay agua o aire que purgar al pulsar el botón VÁLVULA.	Alargar el período de trabajo de la válvula solenoide.
	Válvula solenoide obstruida	No hay agua o aire que purgar al pulsar el botón VÁLVULA.	Limpiar la válvula solenoide
	El relé en el panel de control funciona	Usar el voltímetro para comprobar que la superficie del relé estará cerrada cuando se pulse el botón VÁLVULA	Cambiar el panel de control electrónico en caso de que el relé no funcione.
	La tubería está en aire frío Cuya temperatura es inferior a la temperature del aire bajo presión. El tubo no está protegido	No hay problema con el secador sino con el ambiente exterior.	Proteger el tubo ya que es una zona de baja temperatura.

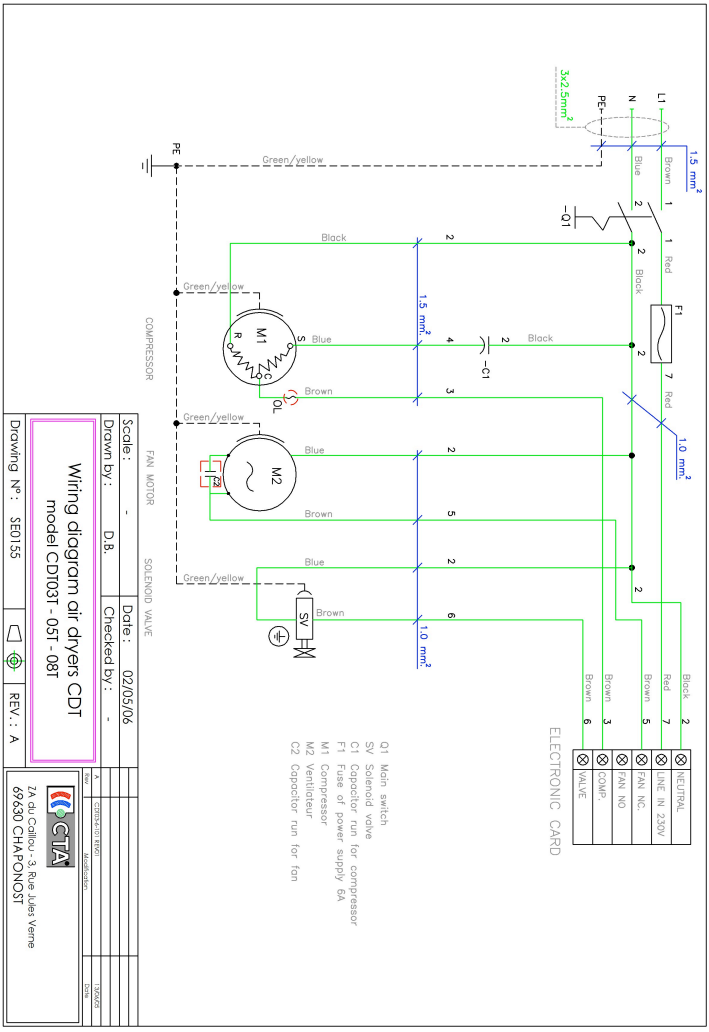
Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

E. El interruptor general de alta presión deja de funcionar y hay que pasar al control manual.	Los motores ventiladores se paran.	Ningún LED se enciende en el panel de control, como si no hubiera corriente eléctrica.	Reparar o cambiar el ventilador.
	La temperatura de la sala es demasiado alta.	La temperatura de la sala es más alta que la apropiada para trabajar.	Ajustar la temperatura de la sala al rango apropiado o seguir las instrucciones del manual para aumenta el flujo de aire.
	A causa de una instalación errónea, hay aire caliente que circula por la sala.	Temperatura demasiado alta	Cambiar la posición del secador para reorganizar la circulación del aire.
	Las aletas están sucias	La pantalla muestra siempre > 4ºC	Limpiar las aletas
	Unidad de ventilación obstruida	La pantalla muestra siempre > 4ºC.	Limpiar las aletas
	La temperatura de la sala es bastante alta y el ventilador ha invertido el ciclo (3 fases)	El aire frío ha pasado por el ventilador	Invertir la fase eléctrica
F. Baja presión. El equipo se detiene	Escape del gas refrigerante	El compresor se para antes de alcanzar el punto de nivel fijado. El compresor se reinicia 2-3 minutos después porque la presión ha vuelto a los valores normales.	Se recomienda apagar la máquina
	La presión del aire es demasiado baja, la temperatura de entrada y la temperatura ambiente, demasiado altas.		Acondicionar la temperatura de la sala
	Presión gas refrigerante demasiado baja,; escape del refrigerante	-La parte de arriba del compresor está muy caliente - El compresor se para y vuelve a funcionar tras 2-3 segundos.	Buscar indicios de escape y rellenar de gas refrigerante.
G. Parada preventiva del compresor	La válvula de alta presión deja de trabajar	-La parte de arriba del compresor está muy caliente. - El compresor deja de trabajar.	Asegurarse de que la válvula de alta temperatura está en buenas condiciones; si no es así, cambiarla.

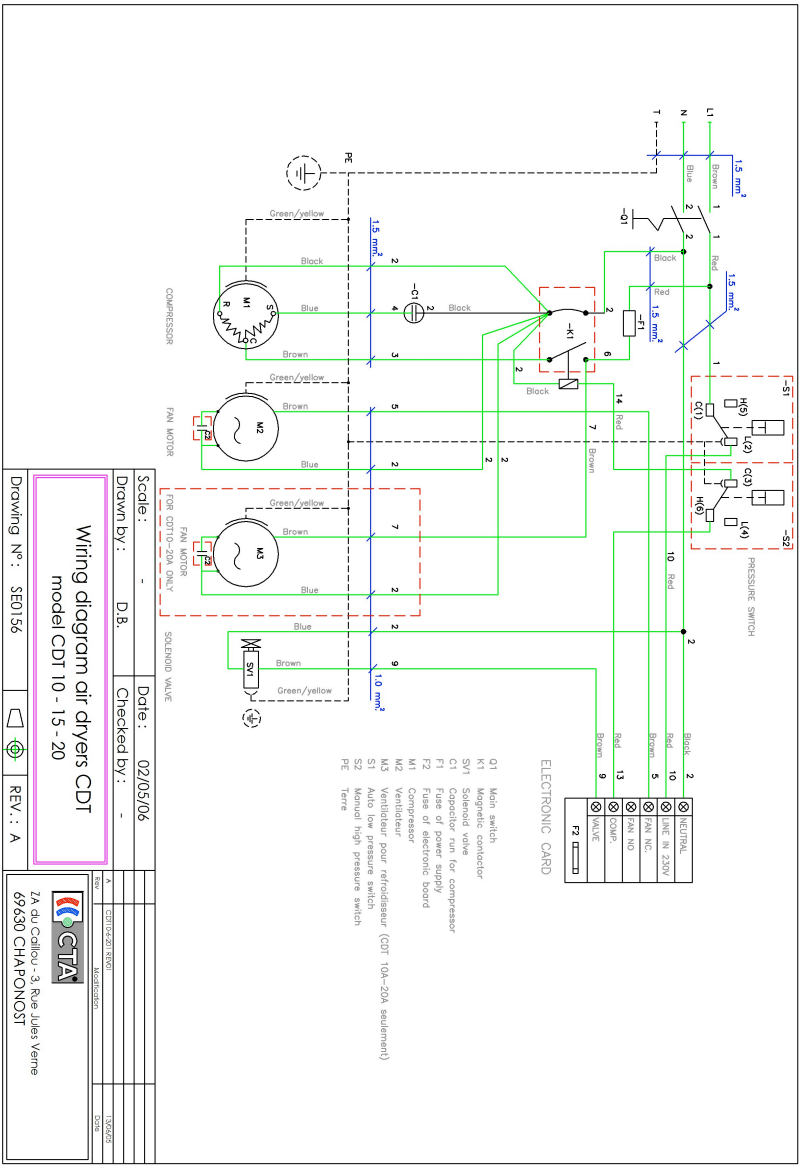
10 Esquema eléctrico

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

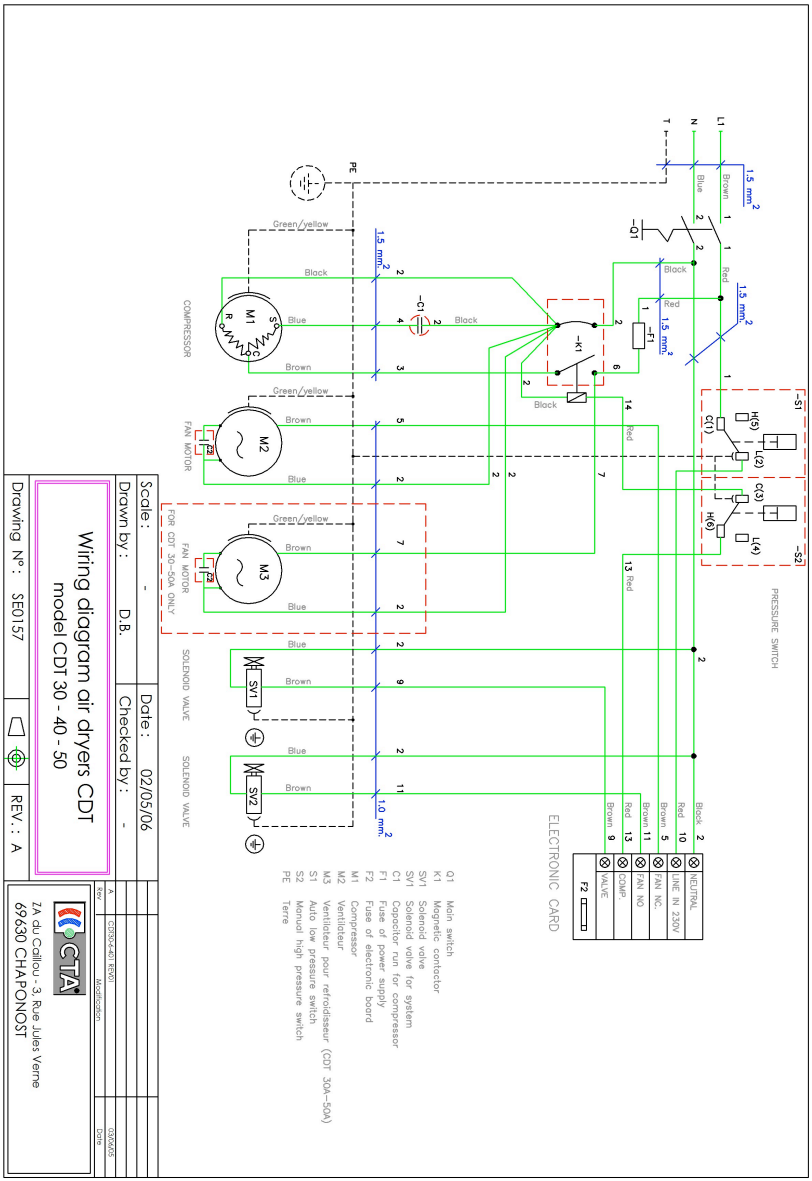
10.1 CDT3-8


3x2.5mm²
PE
N
L1
1.5 mm²
Brown
Blue
Green/yellow
-Q1
Black
Red
F1
1.0 mm²
1.5 mm²
M1
S
R
C
Blue
Brown
-C1
OL
Green/yellow
M2
F2
SV
Blue
Brown
Green/yellow
COMPRESSOR
FAN MOTOR
SOLENOID VALVE
ELECTRONIC CARD
NEUTRAL
LINE IN 230V
FAN NC
FAN NO
COMP.
VALVE
Q1 Main switch
SV Solenoid valve
C1 Capacitor run for compressor
F1 Fuse of power supply 6A
M1 Compressor
M2 Ventilateur
C2 Capacitor run for fan
Wiring diagram air dryers CDT
model CDT03T - 05T - 08T
Scale : -
Date : 02/05/06
Drawn by : D.B.
Checked by : -
Drawing N° : SE0155
REV. : A
CTA
ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne
69630 CHAPONOST

10.2 CDT10-20 (T , A)

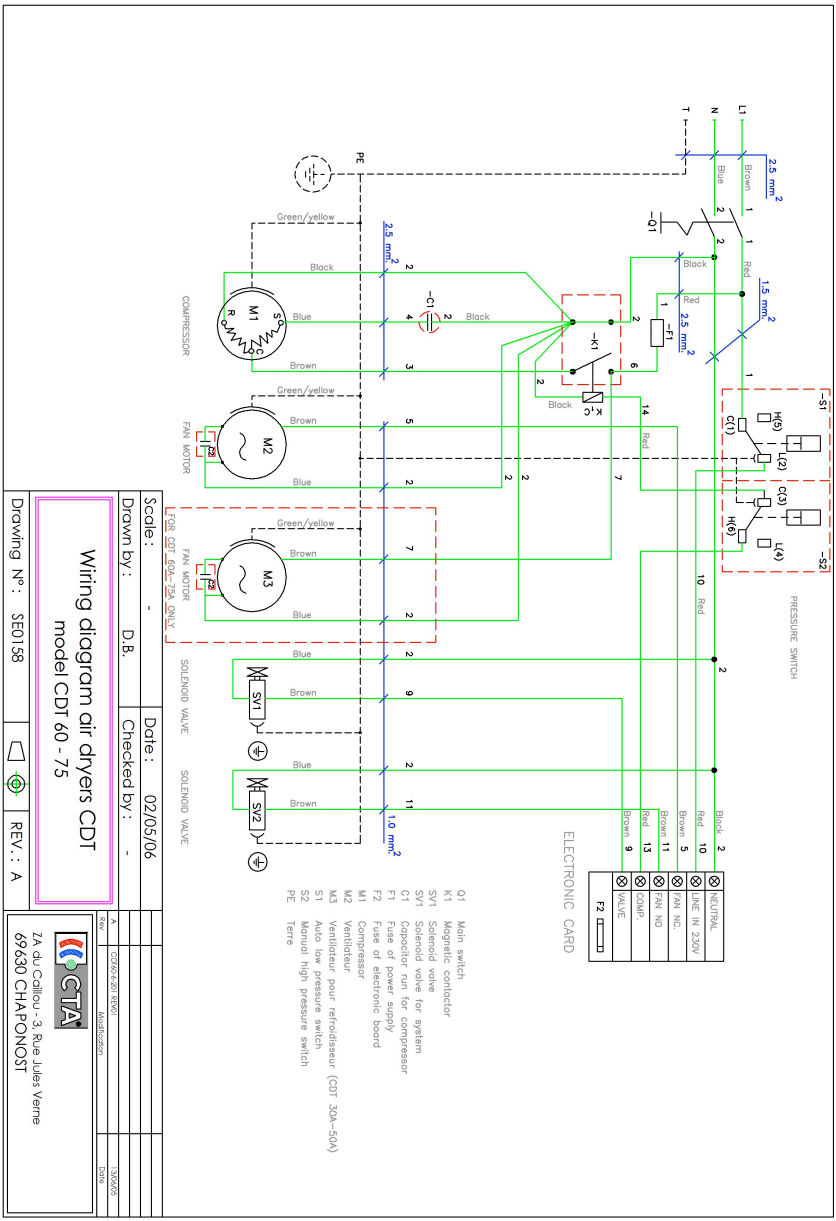


10.3 CDT30-50 (T , A)



Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

10.4 CDT60-75 (T , A)



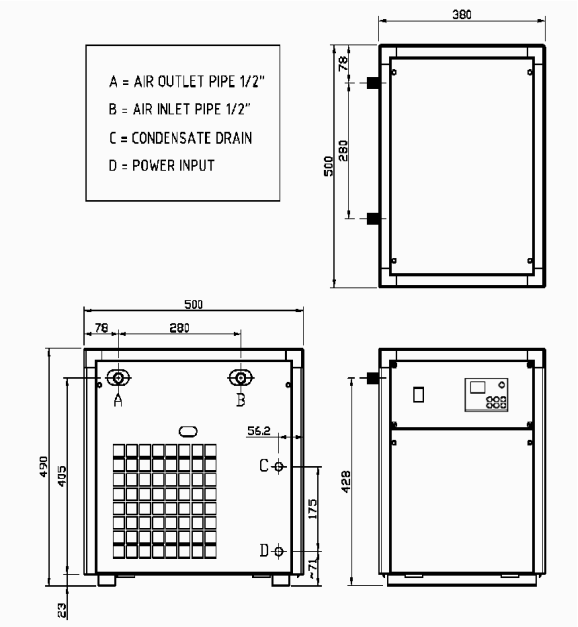
11 Esquema de dimensiones

Equipo Principal

- **Chásis y componentes internos metálicos: Placas de acero electro – galvanizado.**
- **Cuerpo: Perfiles de aluminio anodizado.**
- **Paneles del cuerpo: acero con recubrimiento plástico y juntas y tornillería de aluminio.**

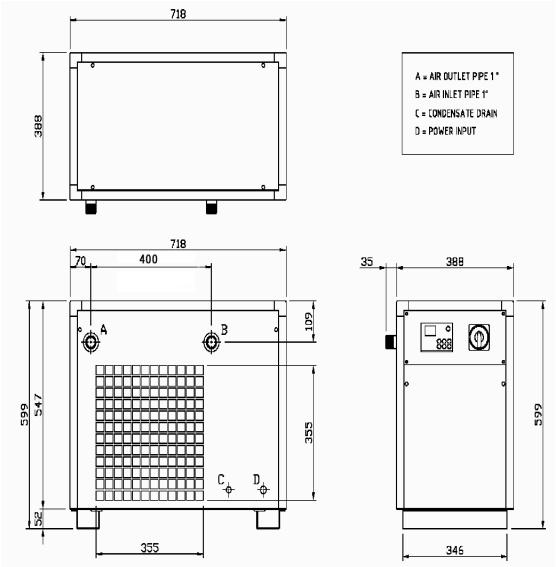
DIMENSIONES

1. CDT3-8T

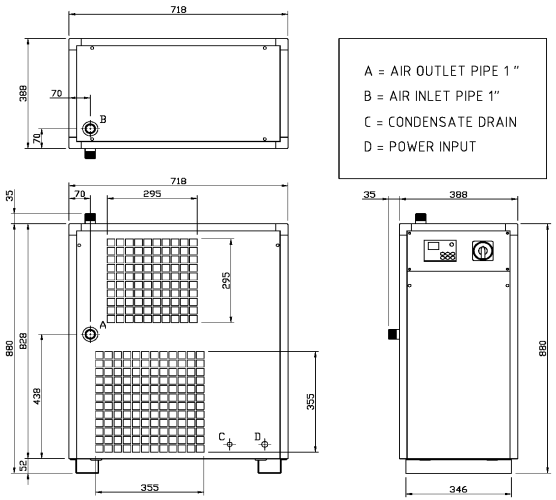


Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

2. CDT10-20T

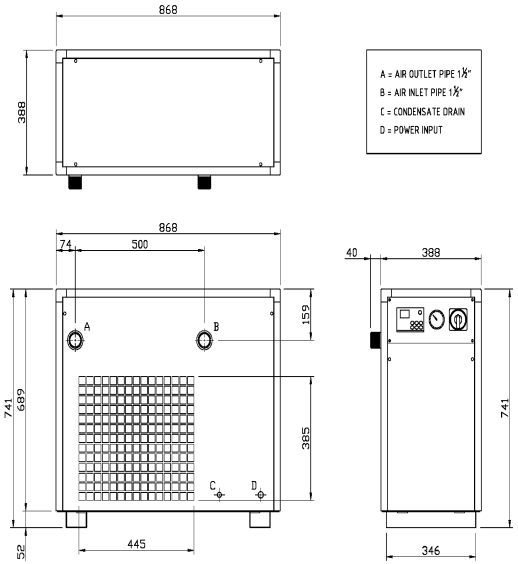


3. CDT10-20A

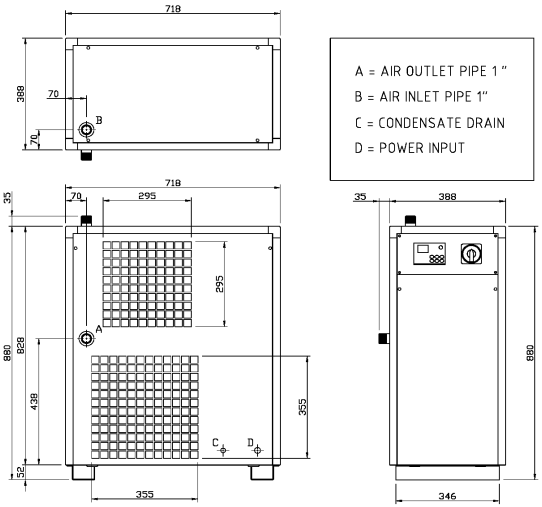


Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

4. CDT30-50T

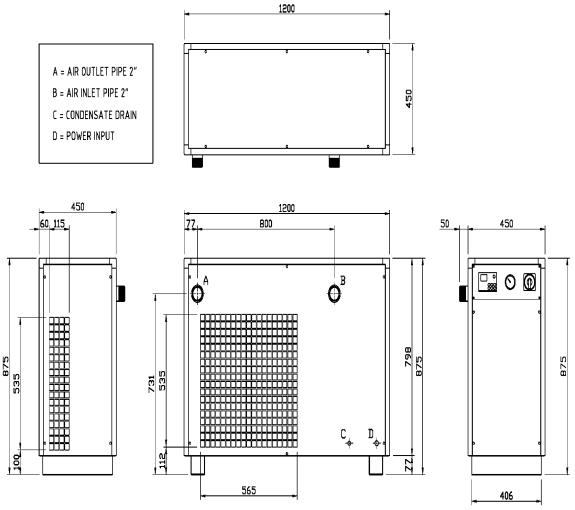


5. CDT30-50A

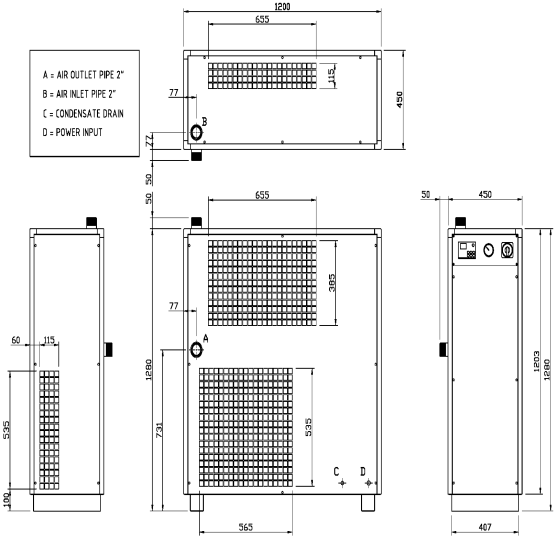


Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

6. CDT60-75T



7. CDT60-75A



Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento

12 Especificaciones Técnicas

12.1 Especificaciones de secadores de alta temperatura con refrigeración aire / agua (MAX 80 ˚C)

MODEL		CDT	10A	15A	20A	30A	40A	50A	60A	75A
AIR FLOW		NM^3/hr	84	108	162	258	330	408	486	660
		NM^3/min	1,4	1,8	2,7	4,3	5,5	6,8	8,1	11
		SCFM	49	63	95	151	193	238	284	385
CONNECTION			1"PT			1-1/2"PT			2"PT	
REFRIGERANT			R407C							
POWER			1PH 200-230V / 50-60 Hz							
COMPRESSOR		HP	0,6	0,7	0,87	1,5	1,61	2,28	2,28	2,5
CONDENSATION		AIR	S	S	S	S	S	S	S	S
		WATER	-	-	-	-	-	-	-	-
CONDENSER	NUMBER	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
	AIR FLOW	NM^3/hr	1460	1460	1460	2973	2973	3320	3320	3320
	POWER	Kw	0,11	0,11	0,11	0,33	0,33	0,42	0,42	0,42
WATER FLOW		L/min	-	-	-	10	15	18	22	26
AIR COOLER	NUMBER	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
	AIR FLOW	NM^3/hr	1460	1460	1460	2973	2973	3320	3320	3320
	POWER	Kw	0,11	0,11	0,11	0,33	0,33	0,42	0,42	0,42
WATER FLOW		L/min	-	-	-	10	15	18	26	30
DIMENSION(mm.)		W	388	388	388	388	388	388	388	388
		D	718	718	718	868	868	868	1148	1148
		H	880	880	880	1140	1140	1140	1260	1260
WEIGHT		Kg.	83	86	90	105	115	135	170	185

12.3 Especificaciones de secadores de baja temperatura con refrigeración por aire / agua (MAX 50 ˚C).

MODEL		CDT	3T	5T	8T	10T	15T	20T	30T	40T	50T	60T	75T
AIR FLOW		NM^3/hr	27	39	54	84	108	162	258	330	408	486	660
		NM^3/min	0,45	0,65	0,9	1,4	1,8	2,7	4,3	5,5	6,8	8,1	11
		SCFM	16	23	32	49	63	95	151	193	238	284	385
CONNECTION			1/2" PT			1"PT			1-1/2"PT			2"PT	
REFRIGERANT			R134a			R407C						R407c	
POWER			1PH/200 - 230V/50-60 Hz										
COMPRESSOR		HP	0,14	0,16	0,20	0,60	0,70	0,87	1,5	1,61	2,28	2,28	2,5
CONDENSATION		AIR	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		WATER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O
WATER FLOW		L/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	26
AIR COOLER	NUMBER	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	AIR FLOW	NM^3/hr	1002	1002	1002	1460	1460	1460	2973	2973	3320	3320	3320
	POWER	kw	0,80	0,80	0,80	0,11	0,11	0,11	0,33	0,33	0,42	0,42	0,42
DIMENSION(mm.)		W	380	380	380	388	388	388	388	388	388	388	388
		D	500	500	500	718	718	718	868	868	868	1148	1148
		H	490	490	490	600	600	600	740	740	740	875	875
WEIGHT		kg.	34	36	50	73	76	82	93	103	112	155	165

S = STANDARD O = OPTION - = NOT AVAILABLE

WORKING PRESSURE	Kg / cm^2	2	4	6	7	8	9	10	12	14	16
	K1	0,62	0,82	0,92	1,00	1,04	1,07	1,10	1,16	1,19	1,21

AIR INLET TEMPERATURE	LOW-TEMPERATURE (MAX 50 ˚C) T						HIGH-TEMPERATURE (MAX 80 ˚C) A				
	˚C	30	35	40	45	50	45	55	60	70	80
	K2	1,15	1,00	0,92	0,82	0,85	1,20	1,00	0,86	0,84	0,80

ENVIRONMENT TEMPERATURE	˚C	25	30	32	35	38	40	43	45	48	50
	K3	1,31	1,24	1,15	1,00	0,82	0,69	0,59	0,50	0,45	0,40

DEW POINT TEMPERATURE	˚C	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14
	K4	0,96	1,00	1,04	1,06	1,08	1,10	1,14	1,16	1,24	1,27

Factor de corrección para un correcto uso del SECADOR

1. Cuál es la capacidad del aire comprimido **(Caudal de aire de entrada)**
2. Presión generada **(Presión de trabajo – K1)**
3. La temperatura del aire comprimido **(Temperatura entrada aire – K2)**
4. Temperatura de ambiente del secador **(Temperatura ambiente – K3)**
5. **(Temperatura del punto de rocío – K4)**
6. Por favor, coloque su secador en un lugar con un buen flujo de aire y evite las zonas muy calientes, ya que puede disminuir la eficacia del secador o bloquearlo mientras trabaja.

Formula ****CAUDAL CORRECTO* $= \dfrac{\text{CAUDAL ENTRADA DE AIRE}}{\text{K1 X K2 X K3 X K4}}$

Este documento puede ser modificado sin previo aviso
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento